Lane Medical Librar 185

DE

PROGRESSIBUS PRAECIPUIS,

QUOS THERAPIA MORBORUM BULBI OCULI INDE AB ANNO MDCCCL FUISSE VIDETUR.

DISSERTATIO

INAUGURALIS OPHTHALMIATRICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI

MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITERARUM UNIVERSITATE GRYPHICA

PRO SUMMIS

IN MEDICINA, CHIRURGIA ET ARTE OBSTETRICIA

HONORIBUS

RITE IMPETRANDIS

1859

DIE XII. MENSIS SEPTEMBR. ANNI MDCCCLIX

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

CAROLUS HELLMANN,

SILESIUS.

OPPONENTIBUS:

FR. TÜTEL, DRD. MED.

H. NIEDERLEITNER, DRD. MEDIC.

A. BREKENFELD, DRD. MED.

GRYPHIAE

TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR.

Praefatio.

Anno hujus saeculi LVI gratiosus medicorum ordo hujus universitatis ad publicum certamen medicinae studiosis proposuerat, ut

Exponerentur atque dijudicarentur progressus praecipui, quos ophthalmiatrice proximo quinquennico inde ab anno MDCCCL fecisse videretur.

Anno proximo gratioso ordini opusculum tradidi, ex quo ad dissertationem inauguralem conscribendam quae ad therapiam morborum bulbi oculi pertinent in epitomen coegi.

Jam dudum satis inter omnes constat, ad therapiam rite et prospere exercendam diagnostice nihil majoris esse momenti. Perspicientia autem earum commutationum, quibus integra valetudo aufertur tam ex cognitione illius integritatis quam ex hac re pendet, ut organa, dum commutationem quandam patiantur, observari possint; atque quum, quod attinet ad oculum, primum illud observationibus et anatomicis et microscopicis ad perfectionem admodum magnam jam pervenisset, oculi structura alteri difficultates opponebat, quas superari posse vel paucis ante annis etiam tum desperabant.

Partes enim oculi interiores, quum sub sensus non caderent, non mirandum est, illos potissimum oculi morbos observationem effugisse, quibus maximum visui et ipsi oculo periculum infertur. Morbi igitur quam diversissimi sub eandem rationem cadere saepissime putabantur, atque quum dolores tantum ab aegroti ingenio et natura repetendi parum auxilii suppeditarent, ad morbi naturam investigandam,

fieri certe non potuit, quin eundem processum aegroti affectionibus diversis imo etiam similibus aliter alius dijudicaret.

Jure igitur novam ophthalmiatrices aetatem illuxisse arbitrari debemus, postquam Helmholz singulari sollertia et sagacitate causas perscrutatus, cur lucis radii retina reflexi vulgo non animadverterentur, instrumentum descripsit, cujus ope non modo lucem illam reversam conspicere, verum etiam interiores oculi partes distincte observare possumus.

Talis inventionis praestantiam laudibus effere nec meum est, nec res postulat. Nemo non intelligit, quum diagnosin tum therapiam hac re multum profecisse. Praecipue autem omnes illi morbi, qui visus facultatem plus minusve turbant, hoc tempore melius quam antea perspici et dignosci possunt, quibus imprimis adnumerandae sunt affectiones corporis crystallini et vitrei, retinae et chorioideae.

De lentis affectionibus ut primum disseram, jam dudum non ignorabant, cataractae structuram satis diversam esse, atque non solum lentem verum etiam ejus capsulam obscurationis sedem esse posse; et quamquam novissime nonnulli Malgaigne duce exstiterunt, qui cataractam capsularem existere negarent, alii tamen imprimis Arlt demonstraverunt, anatomicis disquisitionibus, quibus illi innitebantur nihil aliud demonstrari, quam diagnostices errorem. Non minus sciebant, operationis methodus secundum cataractae naturam diverso in pretio esse, quamquam non defuerunt, qui tum extractioni, tum

discisioni, tum dislocationi palmam adjudicare vellent. Sic Stellwag de Carion (Statistische Beiträge zur Lehre vom grauen Staar. Zeitschrift für Wiener Aerzte VIII. Jahrg.) dislocationem commendat, quam innocuam operationem appellat, dum discisionem summopere periculosam esse incusat. — Coursserant (Ueber die Vorzüge der Extraction vor der Depression) contra autumat, dislocationem propterea jam majora pericula movere, quod vulnera punctim inflicta organismum multo magis afficerent, quam incidendo facta, dislocatione praesertim per scleronyxin multas oculi partes vulnerari, et lentis praesentiam in oculo affectiones diversissimas excitare, effectum primo optimum plane tollere, periculaque non modo visui verum etiam ipsi bulbo moliri posse. Qua de causa extractionem praestantissimam methodum commendat. Neque vero negari potest, lentem in corpore vitreo demersam perraro tantum resorberi, vulgo alieni corporis partes suscipere, itaque praesentia tantum nocere, facillime denique surgere et iterum ante pupillam collocari posse. Quod posterius, quum saepe occurrat lente ad latus reclinata et deorsum depressa per se solum illam auctore Pauli propositam methodum condemnat, qui, ratione ponderis specifici inter corpus crystallinum et vitreum (illud enim minus est) inductus, lentem sursum dislocare optimum putat.

Auctoribus igitur tantopere discrepantibus de Graefe de ophthalmiatrice profecto optime meritus est, quum et singulis cataractae formis certa diagnostica

signa constitueret, et omnibus, quae tum ratio tum experientia docet, diligenter perpensis demonstraret unamquamque methodum non per se ipsam sed pro cataractae natura et proprietatibus optimam esse.

Primo igitur, praecipue ut dijudicaret, quae cataractae extractione lineari, quae dicitur, removeri patierentur, id statuit (Ueber die lineare Extraction des Linsenstaars Arch. I, 2), dislocationem et extractionem lobularem duris tantum cataractis iisque maturis aptam esse, quoniam utraque operationis methodus flagitat, ut lens facile e capsula elabatur, ne particulae lentis remaneant, quae non modo in dislocatione, quia capsulam turbant operationis effectum ad irritum redigunt, verum etiam in extractione capsulae laciniis impedimento sunt, quominus e pupilla retrahantur, insuper etiam imbibitione turgescentes corneae vulnus a glutinatione prohibent, atque facile in iride et cornea exsudationem excitant, qua saepe cataracta secundaria et synechia anterior progignuntur. Omnino autem de Graefe dislocationem duabus tantum sub conditionibus non vetitam putat; primo si arteriis rigidis et cuti atrophica extrema senectute organismi vis medica debilitata sit, deinde si aegroti valetudo et conditiones non permittant, ut quietum se in lectulo teneat. Non quod veluti Coursserant vulnus scleroticae, chorioideae et zonulae Zinnii magni faceret, imo vero lobularem corneae discisionem multo pluris aestimat, sed chronicum illum irritationis statum lente demersa excitatum et lentas

inflammationes eadem re exhibitas causas satis superque graves habet, ut illa methodus rejiciatur.

Ad extractionem ope secturae lobularis de Graefe secturam corneae sursum versus anteponit, propterea quod palpebra superior vulneris margines coarctando sanationi vulneris suffragatur.

Extractio ope secturae linearis a Gibson primo adhibita, ut lentem discisione peracta turgidam removeret, deinde a Travers exercita, denique oblivioni tradita, tum a Jaeger in usum restituta, a de Graefe, quod attinet ad ejus usum et utilitatem atque praestantiam summa industria explorata, nec non conditiones ab eo diligentissime examinatae sunt, quae hanc methodum indicent. Cujus quum permagni intersit, ne lente egrediente oculi partes praesertim iris violentur, quo facillime purulentatio, synechia anterior, pupillae distortio quin etiam occlusio oriuntur, omnes cataractae ab hac methodo exclusae sunt, quae vel omnino durae sunt, vel nucleum solidum includunt, vel consistentiam lentis integrae praebent, vel nondum ad maturitatem pervenerunt. Ubi autem lens emollita vel plane liquida sit haec methodus eo magis secturae lobulari praeferenda est, quod vulneris sanatio multo celerius progreditur, quae res propterea tanti est momenti, quod ejusmodi cataractae ineunti praecipue aetati contingunt, cui nec sedata tranquillitas, nec patientia faustae prognosi necessaria conveniunt. Discisioni ejusmodi cataractae ablatio linearis hac de causa potissimum praeferenda videtur, quia, licet lentis

particulae quam celerrime resorbeantur, tamen hoc processu oculus semper plus minusve irritatur. Accedit quod talibus potissimum cataractis saepe particulae anorganicae admixtae sunt, quae videlicet resorberi non possunt. Liquet hanc methodum omnibus quoque illis in casibus commendandam esse, in quibus lens discisione capsulae emollita nimis turgescens pericula oculo molitur.

Ad operationem instituendam ut praecepta tradat, de Graefe eam in tres actus disponit, et inter eas res, quae priusquam ad ipsam operationem aggrediaris, apparandae sunt, commendat, ut jacente aegroto omnes cataractae extractiones perficiantur, qua in positura et caput facillime immutabile teneri et corporis vitrei profluvium, si occurrit, quam optime reprimi potest.

Primo actu cornea parva cuspide a Jaeger adhanc rem proposita in latere temporali 1‴ a sclerotica in horizontali diametro paullum praerupte transfigitur. Instrumenti axis in planitie horizontaliter per medium bulbum jacente geratur, ejus planitiem ad perpendiculum in illa planitie esse oportet. Apice in cameram oculi anteriorem ingressa instrumentum ad tempora inclinetur, et tantum in directione horizontali promoveatur, ut externum vulnus 2,5‴, internum 2‴ valeat, et posterius margini pupillae paullum dilatatae ex adverso positum sit. In retrahendo instrumentum magis etiam temporibus admoveatur, ne vel iris vel capsula humore aqueo profluente procedentes violentur. Oculo tum

aliquamdiu occluso, altero in actu vel hamulus, vel Graefii Cystotomum in eadem directione qua lanceola arte prope corneam in cameram anteriorem ingeratur, deinde, apice ad capsulam inclinata, rumpendo per pupillam trahatur, tum primum paullo remotum caute per vulnus removeatur, quo peracto massae corticales lentis ad corneam fere prorumpentes conspiciuntur.

Oculo iterum paullisper occluso in tertio actu convexa Davieli cochlearis pars ad marginem corneae ita apprimitur, ut vulnus leniter hiascat, quo facto substantia lentis pultiformis e capsula ad corneae hiatum protruditur et maxima ex parte cochlearis ope auferri potest, quo in actu cochlear et vim expellentem interiorum oculi partium adjuvat et vulnus quamquam ne minime quidem tangens, hiare facit, ita ut lens e capsulae sinu ad vulnus corneae propellatur. Quod posterius ut altero ex latere adjuvetur, cochleari ex adverso sclerotica in corneae confinio digito prematur, quo simul et vim adhibitam temperare et bulbum stabilem facere possumus. Quibus peractis ubi pupilla nondum omnino nigra videtur, opus est actionem modo descriptam iterare. Si hoc modo particulae lentis non plane removentur, sed hoc tantum in casu, licet, cochlear ipsam in cameram ingerere, quod ubi saepius facere velles, committeres ut vulnus exulceraretur.

Therapiam aliam quam quietem post operationem rite et prospere perfectam necessariam esse de Graefe negat. Modo lente non penitus remota

adversus affectiones inflammatorias paratum esse oportet, quae remediis antiphlogisticis impugnandae sunt. His breviter peroratis elucet, neque operationem ipsam neque quae eam sequuntur, magna negotia moliri, atque non possumus quin eam oblivioni ereptam et perfectiorem redditam libenti animo accipiamus.

Restat ut de discisionis vi et utilitate paucis disseramus. Ex iis quae supra per occasionem hac de re dicta sunt, patet, discisionem a de Graefe hac in causa commendari quod et lentis cataractosae et organismi conditiones spem praebeant, fore ut massae cataractosae quam celerrime resorbeantur. Posterius puerilis potissimum aetatis est, prius ad cataractas pertinet, quae nec satis durae et maturae sunt ut extractionem bobularem, nec satis emollitae, ut extractionem linearem patiantur.

Sed omnia haec praecepta videlicet ambigui tantum et nullius essent pretii, si de Graefe, quum diagnosin cataractae perfectiorem certioremque redderet, vim ad vitae usum vere conferendam iis non addidisset. Diagnosis autem consistentiae cataractae a capsula ad nucleum, omniumque earum rerum, quae ad methodum proposito casui aptissimam eligendam maximi sunt momenti, tam difficilis est, atque studium et diligentiam tam assiduam requirit, ut non desint, qui dubitent, an talis experientia omnino acquiri possit, multi autem neque injuria autument, neminem facere posse, ut multas illas notas et signa, quibus medicus diligenter observando ima-

ginem cataractae sibi componit, sermone tradat et cum aliis communicet. Alii contra summa confidentia diagnosticas notas proponunt, ita ut tiro facile induci possit, se rem plane pellucidam et expeditam tractaturum esse.

Controversias tantas minime quidem negligens, et difficultatum sane sibi conscius, tamen de Graefe rem subire et praecepta ad dignoscendam cataractae consistentiam tradere non dubitavit. Quod propositum eo majori spe, non fore ut ad irritum caderet, persequi debebat, quum quae traditurus erat, non solum copiosa experientia et continuo artis usu et tractatione fulta essent, verum etiam artis ministri ex ophthalmoscopii frequentata consuetudine mox aliquid commodi consecuti essent et palam protulissent. Helmholz enim primus*) collustrationem ex obliquo ad commutationes, quas iris accommodatione perpetitur disquirendas adhibuit et Liebreich**) animadvertebat hanc disquisitionem ad observandas anteriores oculi partes aptissimam atque huic rei lentem convexam magis etiam, quam speculum idoneam esse. Qua disquisitionis methodo utendum est, ubi obscurationis et pigmentorum rationem a de Graefe propositam satis discernere velis.

Principio de Graefe omnes cataractas ita disponit, ut pueritiae, juvenilis virilisque aetatis et senectutis discernat.

---

*) Ueber die Accomodation des Auges. Graefes Archiv.

**) Ueber die seitliche Beleuchtung am lebenden Auge. Archiv I. 2.

Pueritiae vel infantiae tres illo auctore formae potissimum conveniunt: 1) Cataracta nuclearis, 2) Cataracta stratis disposita, 3) Phacomalacia.

Cataracta nuclearis media in pupilla albidam suffusionem puncti ad instar offert, quae sensim e centro ad circuitum progressa vel continuae ex coeruleo-cinereae obscurationis speciem, vel media in hac obscuratione album punctum, nucleum, praebet, et eo magis alba apparet, quo majorem ad intensitatem obscuratio pervenit. Substantia corticalis plus minusve pellucida invenitur, et dilatata pupilla ophthalmoscopio eam vel diffuse opacam, vel punctis leviter notatam animadvertis, qua re perinde atque suffusione a margine ad centrum crescente a posteriori forma facile discernitur. Cataracta uno fere vel aliquot annis maturescit et majoris quam lens integra consistentiae esse solet, quam ob rem de Graefe discisionem per corneam adhibendam commendat, eamque id circo potissimum plane innocuam esse demonstrat, quod talis cataracta per strata sensim intumescens materiae vicissitudine florente aetate tam vivida celerrime resorbeatur.

Qua ab forma plane discrepat illa, quam Jaeger*) cataractam in strata fibrosa dispositam primus descripsit, Arlt cataractam stabilem nuclearem puerilis aetatis, de Graefe cataractam stratis dispositam (Schichtstaar) appellat. Quae admodum raro occurrere et vel con-

*) Ueber Staar u. Staaroperationen.

genita vel prima aetate parta esse solet, quamquam de Graefe*) casum observavit, qui verisimillimum facit, etiam provectiori jam aetate eam et quidem aliam oculi affectionem sequutam oriri posse. Quae has ostendit proprietates. Admodum alte in pupilla, nunquam in ejus planitie modica sed aequabilis turbatio interdum albidis punctis notata apparet, quam atropino instillato non totam lentem occupare sed a zona pellucida distincte terminatam esse animadvertimus, ita ut pupilla dilatata visus facultas saepe integerrime restituatur. Interdum in polo anteriori vel altius punctum ex cinereo album apparet, ex quo interdum striae cinereae radiorum ad instar ad marginem extenduntur. Semper autem si accuratius scrutaris centrum lentis pellucidum invenies, quod et collustratione laterali et ab ipso aegroto hac re cognoscitur, quia per chartam tenui foramine instructam melius cernit, ceterum aegrotus in universum bonam pro re nata aciem habet praesertim luce incerta, meliorem etiam si atropino instillato margine etiam pellucida ad videndum uti possit. Ophthalmoscopica disquisitione instituta margo turbationis luce directa multo obscurior, quam cetera cataractae pars, apparet; omnino autem obscuratio distincte definita invenitur et in centro e fusco rubens apparet. Margo pellucida oculi fundum, scilicet collustratione admodum temperata, distincte observari patitur, quem de Graefe semper incorruptum

*) Notiz über den Schichtstaar. Arch. II. 1.

invenit, quo apparet, hanc cataractam affectionibus oculi aliis fere non complicatam esse. Scrutatione entoptica ipse aegrotus pupilla apte dilatata obscurationem disci ad instar zonula pellucida circumdati animadvertit.

Omnia haec symptomata argumento sunt, hoc cataractae genus tria strata hoc modo inter se collocata continere, ut nucleus pellucidus strato obscuro et hoc posterius iterum zona pellucida inclusum sit, quam opinionem comprobat disquisitio anatomica quatuor lentium, quas de Graefe lobulari extractione abstulit.

Quod attinet ad therapiam de Graefe gravissime commendat, ut primo disquiratur, num stabilis sit cataracta necne. Priori in casu, quum acies mediocriter tantum turbata sit, de Graefe non aptum putat, graviori operatione hoc etiam beneficium in discrimen vocare, quod si in melius reficere vis, auctorem se praestat ut zonam pellucidam externam iridis excisione visui fructuosam facias. Quae ratio eo magis respicienda videtur, si provectior aetas aegroti sollicitudinem excitat, ne depressis jam corporis functionibus discisa lens non facile resorbeatur. Etenim quum haec cataracta integrae lentis fere consistentiam habeat, et capsulae strenue adhaereat, neque extractio vel lobularis vel linearis nec depressio adhibendae sunt. Quae contra hanc therapiam a nonnullis afferuntur, non congruens esse, oculi formam pervertere, ubi extractione adhibita pupillam integram servare possimus, de Graefe

hac ratione refutat, quod iridectomia plane innocua sit, extractionis exitum nemo moderari possit, discisio autem obtemperantiam aegroti integerrimam et alacritatem studiumque medici per multos menses requirat, dum iridectomia per paucos tantum dies aegrotum in cubiculo detineat, atque insuper pupilla excentrica lentis margine pellucida meliorem visus facultatem praebeat, quam pupilla centralis lente amissa.

Sin contra cataractae stratis dispositae turbatio progreditur, considerationibus modo propositis apparet, solam discisionem ad consequendum quod opus est aptam esse. Haec autem ne intumescentia lentis modum excedat, caute semper et parva tantum capsulae incisione perficienda est, propterea quod vulnus ipsa lente intumescente sensim dilatatur atque cessante resorptione discisio quatuordecim post diebus repeti potest. Ne lentis intumescentia iris irritetur, mydriaticis, necessitate autem cogente antiphlogisticis remediis prudenter utendum est, quae si irrita videntur, extractione lineari lens removenda est. Cui operationi affectio inflammatoria nihil obstat, atque periculis maximis oculum objiceres, si, priusquam manus admoveres, therapiae antiphlogisticae effectum exspectare velles.

Praeter has cataractae formas ineunte aetate obscurationem totalem emollita lente observamus, quae suffusione aequabili lactis ad instar in margine incipiens sensim ad centrum progreditur, quo in processu lens primo paullum intumescit, tum autem

fluida parte resorpta summopere descrescit, ita ut anterior capsulae pars post iridem retracta appareat. Turbatio albida usque ad capsulam extensa vel aequabilis vel punctis intermixta diagnosin facilem reddit. Therapia autem idcirco in difficultates incidere potest, quod haec forma saepissime cum affectionibus interiorum oculi partium praesertim cum retina resoluta complicata est. Quam rem ut ad liquidum explorare possimus non oblivisci debemus, perceptionem lucis ad obscurationem lentis inversa in proportione esse.

Quod attinet ad operationem adhibendam facile est, intellectu et extractionem linearem et discisionem aptam esse. Quum autem prima aetate resorptionis vis maxima sit, discisio per corneam, quod leviter tantum oculum offendit, praeferenda videtur, licet extractione lineari rem propositam citius consequamur.

Omnino igitur omnibus cataractis puerilis aetatis discisio per corneam aptissima videtur operationis methodus.

Posteriore juventute, a decimo usque ad trigesimum aetatis annum, cataractae oriuntur magnopere quidem diversae, copiosissime autem cataracta corticalis occurrit. Quae latis ad polum radiorum ad instar extensis striis, quorum substantia intermedia magis magisque turbatur, incipit, citissime progreditur, confecta tandem et matura capsulam anteriorem propellit, ita ut mydriaticis adhibitis paene in capsulam perrepat, in qua saepe uveae particulae

remanent. Turbatio colorem e coeruleo-cinereum praebet radiis versicoloribus notatam atque non prorsus opaca est, praesertim inter illos radios, ita ut collustratione a latere strata nonnulla discerni possint. Praeter has strias flocculi interdum animadvertuntur. Lux ex obliquo incidens variis stratis in diversis directionibus reflectitur, nunquam autem, id quod maximi momenti est, illius flavidi reflexi vestigium invenitur, quo nucleus durus cognosci potest. Etenim cataracta corticalis juvenilis aetatis prorsus mollis atque extractio linearis aptissima ei operatio est.

Nusquam autem magis prudenter agendum est, primum ne durum nucleum praetermittas, quem adesse putare pondentis est, etiamsi semel tantummodo eum conspexeris, deinde ne affectionem vel retinae vel chorioideae hac cum cataracta saepe complicatam negligas. Praeterea post annum aetatis trigesimum quintum cataractam mollem fere nunquam occurrere experientia docet, et utroque oculo affecto, quum in altero posteriori tempore afflicto durus nucleus appareat, etiam alteram cataractam duram habere debes.

Quae praeterea huic aetati conveniunt cataractae eae vel residua phacomalaciae praeteritae sunt, vel consistentiam integrae lentis habent. Priores formas de Graefe prout res postulat discisione per corneam vel lineari extractione curare solet. Quoniam posteriores formas, quum albidae fere sint, facillimae molles videri possunt, de Grafe in hanc

rem animadvertit, albidum colorem tum solum consistentiae mollis signum esse, quum color ille usque ad capsulam penetret, neque extrema substantia corticali pellucida nucleo potissimum contribuenda videatur, aut maximopere opacus vel aequabiliter totam lentem occupet vel leviter punctatus non autem striis notatus appareat. Perraro hac aetate prorsus durae cataractae occurrunt, quarum nucleus flavidus obliqua collustratione facillime cognoscitur. Alterutro oculo tantum hoc modo affecto, de Graefe optimum putat ab operatione desistere, nisi quum et aegrotus et medicus molestias discisionis saepe repetitae perpeti possint, utroque oculo ejusmodi cataracta correpto idem auctor vel extractionem lobularem vel depressionem commendat.

Senectus denique fere semper, si cataracta afficitur, phacoscleromate laborat. Secundum ea, quae supra allata sunt, inter methodos huc pertinentes extractio ope secturae lobularis primum occupat locum, discisio et reclinatio prosperis tantummodo sub conditionibus concessae sunt. Diagnosis tum fortasse haerere potest, quum substantia corticalis turgida striis albis vel cinereis intermissa videtur. Sed illae striae in phacomalacia admodum latae in phacoscleromate artae sunt, praeterea phacomalaciae substantia corticalis semper opaca, phacoscleromatis magis minusve pellucida apparet.

Ut quaestionem dijudicaret, num alterutro oculo integro operatio cataractae in altero probari posset de Graefe primum disquisivit,

quas partes oculus lente amissa in communi actu videndi susciperet. Quem saepissime ab illo actu prorsus excludi invenit, id quod facile dijudicari potest, tum quia obtutus non accurate in objecto figitur, ita ut oculo integro clauso subita alterius oculi locomotio animadvertatur, tum quia vitris prismaticis ante oculum lentis egentem positis neque diplopia neque axis oculi aberratio animadvertitur. Non raro autem accidit, ut oculus lente privatus tamen simul cum altero integro visui expeditus remaneat, quod quamvis ex iis quae de effectu physico dioptrici apparatus scimus, explicari non possit, tamen de Graefe experimentis quam accuratissimis statuit. Contrarium enim prioribus casibus de Graefe observabat, quosdam praesertim juvenilis aetatis homines altera lente remota non modo recto utroque oculo res intueri, verum etiam prismatico vitro ante alterutrum oculum collocato aut strabismum aut diplopiam oriri.

Rebus physiologicis huc pertinentibus percensitis de Graefe ad propositam quaestionem redit, atque numerorum rationibus et conditionibus nondum satis definitis, quibus lente cataractosa in alterutro oculo remota hic oculus simul cum altero functiones integerrime exerceat, hanc rem tanquam faustam exceptionem plane negligens res et secundas et adversas, quae unilaterali operatione afferuntur, smmatim respicit et inter se comparat. Secundis primum cosmeticum emolumentum adnumerat, cujus ratio videlicet ad innoxiam tantummodo operationem pertinet. Multo majoris autem momenti et amplificatio visus areae

et acies omnino aucta est; illud qualitativa perceptione facultatem loci situm circumspiciendi auget, hoc sympathica irritatione communis optici apparatus, quantitativa perceptione accita, perficitur.

Inter res adversas operationem unilateralem consequutas id primum occupat locum, quod operationis ipsius effectus et exitus saepe incertus est. Quae methodi minima pericula moliantur et quarum exitus magis in potestate medici positus sit, eae potissimum, vel omnino solae, his sub conditionibus probari possunt. Itaque de Graefe prorsus excludendam esse reclinationem vel qualemcunque dislocationem censet, quippe cujus effectus non modo incertus sit, sed quae alteri etiam oculo sympathica affectione pericula maxima exhibeat. Extractionem quoque ope secturae lobularis generatim non commendandam esse idem putat, quia pericula plus valeant, quam res secundae, discisionem per scleronyxin nec minus extractionem ope secturae linearis huc maxime pertinere.

Quae praeterea afferuntur dubitationes de cataractae operatione unilaterali, eae hac in re vertuntur, quod verebantur tum ne oculorum refractione diversa visus perseverantia labefactaretur, tum ne lente amissa oculi acies facilius luce praestringeretur, tum ne strabismus vel diplopia excitarentur. Quas omnes incommoditates operationem unilateralem interdum re vera sequi, sed si numerorum rationes habueris raro tantum occurrere de Graefe ostendit. Qui postremo hanc facit conclusionem,

operationem cataractae altero utro oculo integro propter multa commoda nihil fere incommodi exhibere ideoque semper indicatam esse ubi eam prospere processuram sperare possimus.

Magis etiam quam ad lentis ad chorioideae et retinae affectionis ophthalmoscopii usus pertinet. Morbi retinae et chorioideae, alteri propter gravissimum organi discrimen, alteri propter clades et vastationes, quibus omnes oculi partes corripiunt, immo ipsi vitae periculum moliuntur, singularem medici observationem et considerationem flagitant. Etenim quum chorioideitidis symptomata in sclerotica, conjunctiva, cornea, camera anteriori, in iride, imo toto in capite omnibusque organis objiciantur, quae nervo trigemino, sympathico et vago procurantur, consentaneum est, retinam, quippe quae illi artissime contigua sit, imprimis chorioideae affectionis cujusdam participem fieri. Sed priusquam ophthalmoscopium inventum esset, hi morbi tantis in tenebris versabantur ut verbis amblyopia et amaurosi omnis illa vel hebetudo vel interitus aciei appellaretur, cujus causa in dioptrico apparatu inveniri non poterat. Atqui ophthalmoscopio invento etiam omnes illae turbationes aciei observatori patebant, quae fundi oculi affectione perversa concitatae erant. Priusquam autem, quae hoc modo acerrimo sensui nostro, visui offerebantur, ad ophthalmopathologiam prompta et parata fieri possent, non solum ea cum symptomatibus subjectivis, quae vocant, diligentissime comparari, verum etiam sta-

tum integrum, proprietatesque physiologicas illarum partium et modum, quo ophthalmoscopica disquisitione apparerent, explorari, oportebat. Ad quam rem persequendam multi iique peritissimi et clarissimi ophthalmiatrices ministri operam contulerunt. Inter quos alii primum studuerunt, totius fundi imaginem, qualis oculo integro ophthalmoscopica scrutatione appareat et describere et depingere, alii mox ingenii aciem impendebant ad ea enucleanda et rationibus explicanda, quae illi in medium protulissent. Helmholz ipse, quum praecepta ad disquisitionem ophthalmoscopii ope instituendam tradat, oculi fundum dicit excepta papilla nervi optici rubere et coloris intensitatem circa nervum opticum minimam esse, ab illa autem regione usque ad aequatorem bulbi sensim crescere, in fundo ipso vasa majora et minora discerni posse, papillam autem nervi optici albidum colorem praebere, e cujus interiore latere arteria et vena centralis procedant. Postea multi hanc rem tractaverunt, inter quos Liebreich disquisivit, quomodo retina, nervus opticus, chorioidea et sclerotica seorsim ad imaginem nobis conspicuam conferant, et in hanc rem animadvertit, quum utraque bulbi membrana lucis radii partim reflectantur partim eam penetrent, oculi fundum quodammodo et incidente et penetrante luce observari, plurimum autem ad imaginis variationes perficiendas chorioideam valere, quippe cujus vel majori vel minori pigmenti quantitate lucis effectus diverso modo varietur. Stroma cum vasis vorticosis, arteriae et

capillares et stratum pigmenti saepe accuratissime dignoscuntur. Retina, quum valde pellucida sit, minus ad fundi imaginem contribuit, sed pigmento chorioideae accumulato, retina tanquam halitus subcoeruleus supra interiores partes extensa apparet; semper autem striae e papilla radiatim ad peripheriam tendentes, imprimis ubi vasa retinae porriguntur, animadverti possunt.

Papilla nervi optici maximas varietates praebet; perraro orbis ad instar rotunda, saepe ad perpendiculum extensa vel ovalis vel angulata observatur, et color ejus tum rubescens, tum subflavus, tum albus, tum subcoeruleus, tum ad viride vergens conspicitur, quod ad aetatem, ad modum, quo vasa dispartita sunt et ad collustrationem pertinet.

Ad pathologiam chorioideae ophthalmoscopium eo majoris est momenti, quod hujus membranae affectiones fere semper aliis quoque oculi partibus et visui ipso perniciosae sunt. Arlt enim dicit: Die Symptome, welche durch Chorioideitis hervorgerufen werden können, sind im Allgemeinen zu suchen:

a) in der Resistenz, Grösse, Form und Lage des Bulbus,
b) im Bereiche der Sclera, tunica vaginalis und conjunctiva,
c) in der cornea und in der Augenkammer,
d) in der Iris,
e) in der Pupille,
f) in der gestörten Function der Netzhaut,

g) in sympathischer Affection des sympathicus, trigeminus und vagus.

Plurimum igitur medici interesse debet, ut quae abhinc immaneant homini pericula, ea quam primum cognosci et cohiberi possint. Atque hic etiam de Graefe princeps nobis occurrit, qui et ophthalmoscopicas et anatomicas res diligentissime perscrutatus, utrasque inter se comparavit. Primo tanquam rem satis ab omnibus expertam affert, chorioideitidem saepissime cum scleritide conjunctam esse ita ut haec illam sequatur, quam complicationem saepissime amblyopiae causam esse. Diagnosin sclerotico-chorioideitidis posterioris, quomodo hunc morbum appellat, facilem esse ostendit, quoniam unum sempemper punctum, papilla, praecipue observandum est. Statum ophthalmoscopica disquisitione inventum de Graefe sic describit: „Man bemerkt eine grade an den äussern Rand des Sehnerven sich anschliessende weisse Figur; dieselbe hat in geringer Entwickelung meist die Form einer Sichel, deren concaver Rand mit dem Sehnerveneintritt gewissermassen verschmolzen ist, während der convexe Rand nach dem untern Pol des Augapfels sieht. Mit fortschreitender Krankheit vergrössert sich diese weisse Fläche immer mehr, so dass deren äusserer Rand sich vom Sehnerveneintritt entfernt, und die ganze Figur ihr sichelförmiges Ansehn auf sehr verschiedene Weise verändert; bald behält sie bei ihrer Fortentwickelung vorwaltend die Richtung nach Aussen und nimmt alsdann das Ansehn eines ziemlich transver-

salen vom opticus ausgehenden Streifens an, bald dehnt sie sich auch nach oben und unten aus und stellt dann die äussere Fläche des Sehnervenumfassende weisse Figuren von sehr variabler Form dar, welche sich oft durch Ausbuchtungen und dazwischen liegende winklige Vorsprünge gegen die nachbarlichen Theile des Augenhintergrundes abgrenzen. Schliesslich kann die Entartung auch nach Innen den opticus umfassen, so dass der Nerveneintritt wie eine Insel von der weissen zuweilen auch hellgrünen Fläche rings umschlossen liegt, wobei aber allemal der nach Aussen liegende Theil der letztern weit entwickelter und breiter ist, als der nach Innen gelegene. Das Licht, welches die erwähnte Fläche zurückwirft, zeichnet sich vor Allem durch seine Intensität aus; es ist weit heller und weit weisser als das vom opticus reflectirte, so dass dieser letztere verhältnissmässig weniger beleuchtet und beinahe röthlich erscheint. — Ueber die weisse Fläche sieht man schöner als im normalen Zustande die zarten nach der ora serrata verlaufenden Netzhautgefässe, von denen man selbst die kleineren auf Grund der starken Beleuchtung zu erkennen vermag, und ist man deshalb geneigt, die wirklich bestehende Hyperaemie der Netzhaut bedeutend zu überschätzen. Ein andrer Irrthum ist der, dass die Netzhautgefässe in dem convexen äussern Rande oder überhaupt an der Peripherie zu verschwinden scheinen, als wenn sie in tiefere Theile des Gewebes oder in zusammengedrängte Pigmentmassen

dort eingingen. Auch diess erklärt sich lediglich durch das relative Undeutlichwerden der Gefässe bei dunklerem Hintergrunde.

In der Umgebung der weissen Figur sieht man nicht selten kleinere inselförmige weisse Stellen, die eine ganz ähnliche Bedeutung, nur eine geringere Entwickelung haben, als die Hauptfigur. Eine grosse Anzahl solcher eingesprengter Flecken, welche sich oft dem Rande der Hauptfigur in der Weise anschliessen, dass derselbe ein unregelmässiges, zackiges oder gezahntes Ansehn bekömmt, deuten auf eine rasche Progression der Krankheit, während das Fehlen derselben bei scharf abgeschlossenen pigmentirten Kontouren der Hauptfigur einen Stillstand in derselben markirt. Höchst eigenthümlich ist das Verhalten des Pigments. Bei geringer Entwickelung der weissen Figur fehlt dasselbe innerhalb der Grenzen derselben gewöhnlich ganz, ist aber an dem äusseren Rande der Sichel in grösserer Menge vorhanden, als an den übrigen Theilen des Augenhintergrundes. Man möchte glauben, es sei von der weissen vorrückenden Figur dorthin zusammengedrängt worden, nicht selten gewahrt man sogar einen ausgebildeten braunen Streifen, die weisse Fläche umgrenzend. Bei sehr weiter Ausdehnung fehlt aber abnorme Pigmentirung auch im Bereiche der Figur selbst nur selten; man sieht vielmehr den weissen Reflex derselben an einzelnen Stellen durch braune oder schwarze Flecke und unregelmässige Figuren aller Art unterbrochen,

über welche die Netzhautgefässe sich ungestört fortsetzen; besonders ist dies der Fall in der Gegend des hintern Augapfelpols und sodann an allen hervorspringenden Winkeln, welche die Ausbuchtungen der weissen Figur von einander trennen.“ Complicationes passim occurrentes de Graefe commemorat res opacas in corpore vitreo fluctuantes, retinae resolutionem, lentis turbationem, quam ophthalmoscopio adhibito in posteriori lentis polo maculae ad instar apparere et oculis motis corneae reflexo affixam videri dicit.

Anatomica disquisitione instituta corpus vitreum multis corpusculis permixtum, ipsum autem magis quam assolet fluidum apparuit. Corpore vitreo sublato figura illa ophthalmoscopio inventa quam accuratissime observabatur. Retina integra videbatur et arte cum chorioidea cohaerebat, posteaquam autem resoluta erat, densiores particulae nodulorum ad instar observari poterant. Retina quoque remota chorioidea attenuata apparebat, stratum pigmenti omnino exile in confinio albae illius figurae plane deficiebat. Ipsa chorioidea in illa area magnopere commutata apparebat, quod de Graefe hoc modo describit: „Die Reste der Membran verloren sich in ein spärliches, der innern Scleralfläche anhaftendes Bindegewebe und in dem grössten Theil der weissen Figur fehlte die Chorioidea vollkommen, wenigstens war in der dünnen Lage des erwähnten Bindegewebes keine Spur der für die Choreoidea charakteristischen Gefässe zu entdecken,

so dass in diesem Bereich die Retina von der Sclera durch keine Aderhaut mehr getrennt war. Die helle Beleuchtung der Figur erklärt sich demnach dadurch, dass das Licht direkt durch die Netzhaut zur Sclera gelangt und diese letztere als stark reflectirende Fläche nur wenig abgedämpft zum Vorschein kommt."

Amblyopiam hoc modo ortam de Graefe malignam non putat, quippe quum therapia antiphlogistica eam remorari possimus; quoniam autem hebetudo semper cum myopia complicata sit, saepe hac re valde peccari ait, quod vitra concava adhibeantur, quibus, quum oculi vis refrangendi augeatur, structura oculi myopica in deterius usque mutetur.

Ad perniciosissimam chorioideae affectionem, glaucoma, quod vocant, cognoscendam eo magis sperabant ophthalmoscopium profuturum esse, quia Arlt disquisitionibus anatomicis innixus exsudatum chorioideae causam hujus mali esse demonstraverat. Quae res licet observationibus institutis nondum ad liquidum perducta sit, tamen satis certe constitutum est, contentum bulbi in illo morbo valde auctum esse, quare efficitur, ut omnes bulbi partes magis minusve comprimantur. Hinc excavatio papillae nervi optici, hinc paresis nervorum hinc pulsus arteriae centralis retinae. Quam posteriorem de Graefe tam certum glaucomatis signum aestimat, ut pathognomonicum fere habendum sit. Quibus rebus perpensis, quum compressio retinae potissimum visum perturbare videretur, de Graefe

hanc compressionem sublevare conatus est, quam ad rem iridectomia tam prospero eventu usus est, ut eam ubique visus facultate nondum prorsus deleta commendandam putaret.

Haec sunt, quae de ophthalmiatrices novissimis progressibus breviter referenda putavi, quae licet partim nondum satis probata sint, tamen spem praebent, fore, ut, quae etiamnum observationem objectivam subterfugerint, ea mox planius atque distinctius observentur et perspiciantur.

VITA.

Natus sum Carolus Hellmann, evangelicae religioni addictus in oppido Silesiae Loewen die XXVIII mensis Januarii a. h. s. XXIV patre Theophilo, matre Henriea e gente Hubrich, quos jam defunctos lugeo. Primis literarum elementis imbutus orphanotropheum Bunzlaviense per quattuor annos frequentavi atque XIV annos natus arti medicamentariae me tradidi, in qua usque ad annum h. s. LV versatus, Wratislaviae examine maturitatis superato Gryphiam petii et ab Ill. Beseler, t. t. Rectore Magnifico inter cives academicos receptus apud Ill. Haeser t. t. Decanum spectabilem nomen professus sum.

Per novem semestria andivi disserentes:

Ill. Schultze: de osteologia et syndesmologia, de anatomia corporis humani, de anatomia comporata, de physiologia, de arte cadaverum rite dissecandorum.

Ill. de Feilitzsch: de statice et mechanice, de motu undulatorio, de physice experimentali, de meteorologia.

Ill. Münter: de botanice, de zoologia, de ichthyologia; idem dux mihi fuit in excursionibus botanicis.

Cel. Laurer: de formulis medicaminum rite concinnandis, de materia medica, de arte fascias adligandi.

Beat. Stiedenroth: de psychologia.

Cel. Schildener: de logice.

Ill. Hünefeld: de chemia organica, anorganica et analytica, de mineralogia, idem dux mihi fuit in exercitationibus chemicis.

Exp. Trommer: de bromatologia.

Exp. Hoppe: de zoochemia, de anatomia microscopica, idem dux mihi fuit in exercitationibus physiologico-chemicis.

Ill. Haeser: de encyclopaedia et methodologia medicinae, de pathologia generali, de therapia generali, de semiotice et diagnostice, de historia medicinae.

Ill. Budge: de angiologia et neurologia, de anatomia cerebri, de anatomia microscopica, de physiologia, de historia evolutionis corporis humani; idem dux mihi fuit in exercitationibus physiologicis.

Cel. Pohl: de anatomia pathologica.

Ill. Bardeleben: de chirurgia, de akiurgia, de ossium fracturis et luxationibus, de ophthalmiatrice, de morbis capitis chirurgicis; idem dux mihi fuit in operationibus chirurgicis in cadaveribus institutis atque in clinico chirurgico et ophthalmiatrico.

Ill. Niemeyer: de pathologia et therapia speciali, de morbis organorum uropoeticorum, de morbis cerebri et medullae spinalis. Idem dux mihi fuit in clinico medico.

Exp. Ziemssen: de auscultatione et percussione.

Cel. Eichstedt: de arte obstetricia, de operationibus obstetriciis. Eundem ducem habui in clinico obstetricio.

Exp. Haeckermann: de medicina forensi.

Quibus omnibus viris optime de me meritis gratias quam maximas ago. Plurimum autem debeo illustrissimis viris Schultze, qui prosectoris auxiliarii munus mihi tradidit, Budge, qui in hoc munere me confirmavit, et Bardeleben, qui medici auxiliarii munus in clinico chirurgico mihi mandavit.

THESES.

I.

Nulla in nosocomio auctoritas nisi medicorum.

II.

Non quae imperantur sed quae desiderantur in administrando nosocomio valere debent.

III.

Medicamina ophthalmica ab ipso medico adhibenda.